

УДК 378

**Р. А. Курочка,**факультет математики, информатики, физики и технологии,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. А. Н. Богданова

## Особенности обучения основам информационных технологий бакалавров физико-математического профиля в условиях выравнивающе-развивающего обучения

Представлены особенности обучения основам информационных технологий бакалавров физико-математического профиля. Рассмотрена перспектива развития методики выравнивающе-развивающего обучения основам информационных технологий бакалавров физико-математического профиля. Предложен пример заданий для реализации методики выравнивающе-развивающего обучения.

**Ключевые слова:** выравнивающе-развивающее обучение, информационные технологии, физико-математическое направление.

**В** настоящее время информационные технологии — важная дисциплина в высших учебных заведениях, которая в том числе готовит студентов разумно внедрять инновации в образовательных учреждениях, так как на сегодняшний день они становятся неотъемлемой частью обучения. Преподавание таких предметов, как физика и математика, в силу особенностей самих предметов, представляет собой благоприятную сферу для применения современных информационных технологий.

Мы провели анкетирование с целью узнать, каков уровень начальных знаний бакалавров физико-математического профиля ОмГПУ по основам информационных технологий в курсе информатики. Изначально на первом курсе бакалавры знакомятся с информационными

технологиями на дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии и медиа-информационная грамотность». На данной дисциплине студенты изучают следующие информационные технологии:

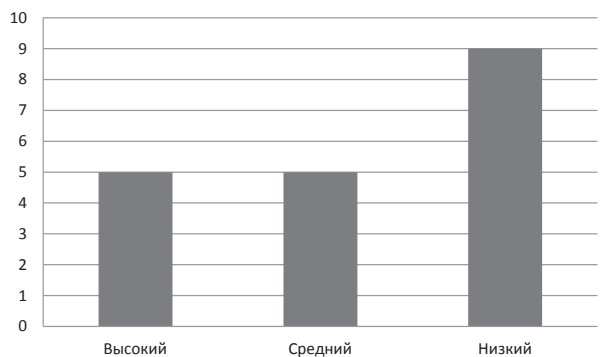
- 1) технологию работы в текстовом процессоре;
- 2) технологию работы в табличном процессоре;
- 3) технологию работы с интернетом и медиа.

Именно по данным темам было проведено анкетирование. В таблице представлены примеры тестовых вопросов по каждой теме.

В анкетировании приняли участие 36 человек первого курса факультета МИФиТ. Количество бакалавров физико-математического профиля составило 19 человек. По результатам анкетирования студенты набрали разное количество баллов — от 13 до 30 из 43 возможных.

| Технология работы в текстовом процессоре   | Технология работы в табличном процессоре   | Технология работы с интернетом и медиа   |
|--|--|--|
| Перечень названий структурных частей документа, упорядоченный в соответствии с иерархической схемой:<br>а) колонтитул<br>б) <i>содержание документа</i><br>в) макрос<br>г) ориентация страницы | Для обозначения конца абзаца используется клавиша<br>а) Tab<br>б) <i>Enter</i><br>в) Ctrl<br>г) Shift      | Важная особенность мультимедийной технологии:<br>а) анимация<br>б) многозначность<br>в) <i>интерактивность</i><br>г) оптимизация |
| При наборе текста одно слово от другого отделяется:<br>а) точкой<br>б) <i>пробелом</i><br>в) запятой<br>г) двоеточием  | Укажите неправильную формулу:<br>а) $A2 + B4$<br>б) $= A1 / C453$<br>в) $= C245 * M67$<br>г) $= O89 - K89$ | Как выйти из режима просмотра презентации?<br>а) F5<br>б) <i>ESC</i><br>в) ENTER<br>г) DELETE                                    |

Далее, была выдвинута система оценивания и представлены три категории — высокая, средняя и низкая. Ниже приведена диаграмма, которая была построена по основе полученных баллов бакалавров физико-математического профиля (см. рис.).



Уровень знаний бакалавров физико-математического профиля по информатике и ИКТ

Анкетирование показало, что при обучении будущих учителей преподаватели сталкиваются с проблемой значительных отличий в знаниях, навыках и умениях использовать компьютерные средства. Данные проблемы следуют из-за пробелов знаний, полученных в школе. Некоторые студенты обладают высоким уровнем знаний в информационных технологиях (знакомы с тем, как применять многие компьютерные средства), однако другие никогда с ними не сталкивались. Следовательно, у преподавателя возникает необходимость выровнять уровень знаний студентов по предмету, иначе у некоторых обучаемых будет либо отставание по предмету, либо недостаточное развитие.

Исходя из вышеизложенного, представляется актуальным разработать методику выравнивающе-развивающего обучения бакалавров физико-математического профиля основам информационных технологий, цель которого — обеспечить преодоление отставания у тех студентов, которые имеют низкий уровень знаний в области информатики и информационных технологий, а также обеспечить развитие этих обучающихся и тех, кто изначально обладает высоким уровнем знаний по предмету.

Проблемой выравнивания уровня знаний у учащихся занимались О. М. Забродина [1] (выравнивающе-развивающее обучение информационным технологиям студентов вуза в курсе информатики), И. Н. Фалина [2], В. А. Шухардина [3] (подготовка учителей информатики на факультете педагогического образования) и др.

Представляется, что выравнивание уровня владения информационными технологиями бакалавров физико-математического профиля и развитие их знаний по предмету будет обеспечено, если:

- 1) применять уровневую дифференциацию при обучении;
- 2) использовать смешанное обучение;
- 3) наполнять содержание материалом из межпредметной области информатики, физики и математики.

Таким образом, проведя анкетирование и выявив неравномерные знания у бакалавров физико-математического профиля по информационным технологиям, можно сделать вывод о необходимости разработки методики выравнивающе-развивающего обучения этому предмету.

1. *Забродина О. М.* Методика выравнивающе-развивающего обучения информационным технологиям студентов вуза в курсе информатики : дис. ... канд. пед. наук. — Волгоград, 2009. — 201 с.

2. *Фалина И. Н.* Выравнивающе-развивающая методика преподавания информатики: ее плюсы и минусы // ИТО-99 : материалы конф. — М., 1999. — URL: <http://ito.edu.ru/1999/I/1/3115.html> (дата обращения: 12.03.2020).

3. *Фалина И. Н., Шухардина В. А.* Подготовка учителей информатики на факультете педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова // Вестн. Моск. ун-та. — 2016. — № 3. — С. 96–108.